



### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

MEETUN  
DYLAN

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☒9  
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☒7 ☐8 ☐9

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +185/1/xx+...+185/2/xx+.

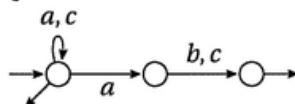
**Q.2** Combien d'états compte l'automate de Thompson d'une expression rationnelle composée de  $n$  opérations autres que la concaténation :

☐  $2^{2^{2^{\vdots^2}}}$  ☐  $n^2$  ☐  $\frac{n}{2}$  ☐  $n$  ☒  $2^n$  ☒  $2n$

**Q.3** Un automate déterministe est non-déterministe.

☒ toujours vrai ☒ c'est le contraire ☐ toujours faux ☐ parfois vrai

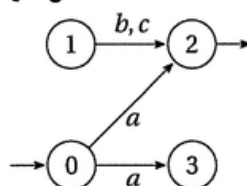
**Q.4**



Combien de transitions comporte cet automate?

☐ 8 ☐ 6 ☐ 3 ☒ 5

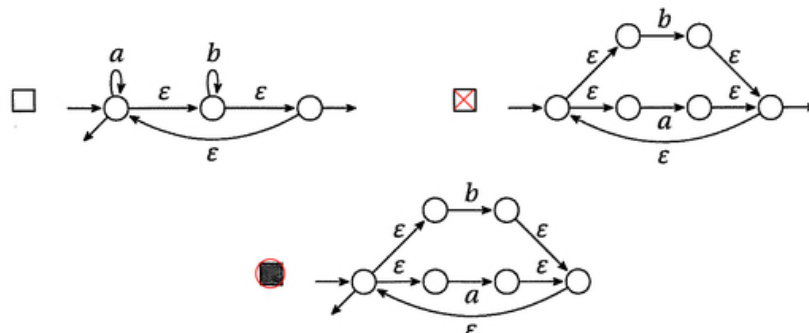
**Q.5**



L'état 1 est

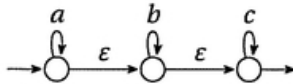
☒ co-accessible  
☐ accessible  
☐ fini  
☒ Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Q.6** Quel automate ne reconnaît pas le langage décrit par l'expression  $(a^*b^*)^*$ .

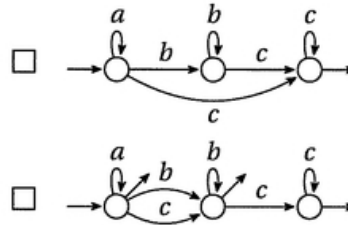
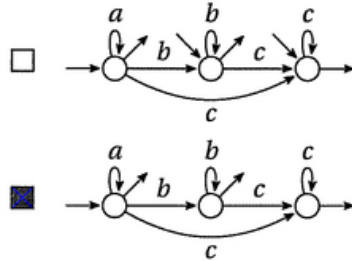




Q.7

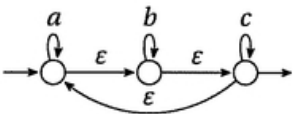


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

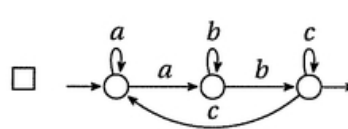
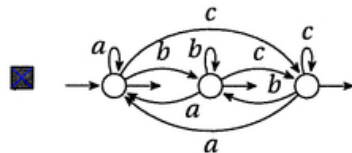


2/2

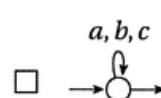
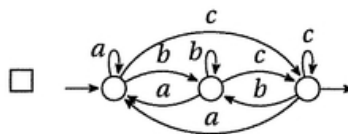
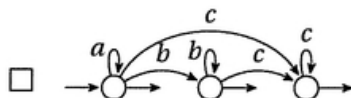
Q.8



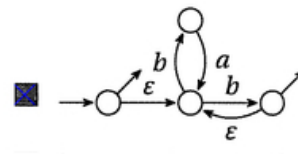
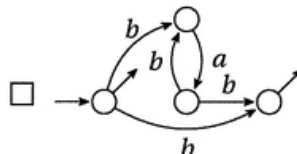
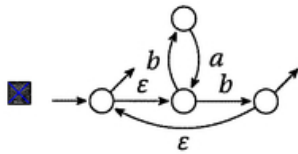
Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



2/2



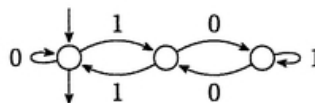
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

2/2

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



- ☐ les mots ayant un nombre de '1' multiple de 3  
☐ les diviseurs de 3 en base 2  
☐ (1(01\*0)\*1)\*

- ☐ les multiples de 2 en base 3  
☒ les multiples de 3 en base 2

2/2

Fin de l'épreuve.